



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA  
MODALIDADE A DISTÂNCIA**

**MICHELLE ALMEIDA FERREIRA**

**O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**João Pessoa - PB  
2013**

**MICHELLE ALMEIDA FERREIRA**

**O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade a Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

**Orientadora:** Profa. Ma. Emília Cristina  
Ferreira de Barros

**João Pessoa – PB  
2013**

F383e Ferreira, Michelle Almeida

O ensino da matemática através do lúdico na educação infantil /  
Michelle Almeida Ferreira. – João Pessoa: UFPB, 2013.  
38f.

Orientador: Emília Cristina Ferreira de Barros  
Monografia (graduação em Pedagogia) – UFPB/CE

1. Educação infantil. 2. Lúdico - matemática. 3. Ensino  
aprendizagem – matemática. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 373.2(043.2)

**MICHELLE ALMEIDA FERREIRA**

**O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade a Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

**APROVADA EM:**\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Ma. Emília Cristina Ferreira de Barros  
Orientadora– UFPB

---

Profa. Maria Alves de Azeredo  
Examinador– UFPB

**João Pessoa - PB  
2013**

*A meus pais, irmãos, noivo e  
todos aqueles que contribuíram  
e torceram para realização deste sonho.*

*Dedico*

## **AGRADECIMENTOS**

*A Deus minha fonte de sabedoria, que me conduziu até aqui me proporcionando mais uma conquista.*

*Aos meus pais Valdécio e Albanete pelo incentivo ao estudo e por tudo que me ensinaram até hoje.*

*Aos meus irmãos Valnisa e Michelanio pela dedicação e torcida.*

*Ao meu noivo Ildevan pela compreensão e colaboração.*

*Aos tutores a distancia e presencial que ao longo desse percurso contribuíram com seus conhecimentos, em especial a Edinaura que no inicio me incentivou para nunca desistir e sempre torceu por mim e Luciana pela preocupação, paciência e ajuda.*

*A orientadora Emília pela paciência, compreensão, dedicação e contribuição.*

*Em fim agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para realização deste trabalho.*

## RESUMO

Este trabalho pretende apresentar a importância das brincadeiras e dos jogos, seu desenvolvimento e sua utilização nas práticas pedagógicas, sobretudo no ensino da matemática na educação infantil. As atividades lúdicas proporcionam à criança uma forma de aprender de maneira prazerosa, alegre e descontraída. Com a aplicação dos jogos e das brincadeiras no ensino da matemática, pode-se desenvolver a criatividade, a imaginação e a estimulação à socialização e convivência entre seus pares. Abordamos a necessidade do professor orientar esta prática no ensino-aprendizagem, bem como a certeza de que brincando a criança aprende mais rápido, pois é na brincadeira e nos jogos que a criança descobre o prazer desta atividade nas aulas de matemática. A pesquisa de caráter bibliográfico chega à conclusão de que a ludicidade é um instrumento pedagógico imprescindível para garantir às crianças da educação infantil aulas de matemática dinâmicas e atrativas, assegurando-as o direito a uma educação de qualidade.

**Palavras-chaves:** Criança. Ensino-aprendizagem. Jogos. Brincadeiras. Lúdico.

## **ABSTRACT**

This work intends to present the importance of the games and of the games, his development and his use in the pedagogic practices, above all in the teaching of the mathematics in the Infatile Education. The activities lúdicas provide to the child a form of learning in way pleased, cheerful and casual. With the application of the games and of the games in the teaching of the mathematics, it can grow the creativity, the imagination and the stimulation to the socialization and coexistence among their pairs. We approached the teacher's need to guide this practice in the teaching-learning, as well as the certainty that playing the child learns faster, because it is in the game and in the games that the child discovers the pleasure of this activity in the mathematics classes. The research of bibliographical character approximates the conclusion that the ludicidade is an indispensable pedagogic instrument to guarantee to the children of the education infantile dynamic and attractive mathematics classes, assuring them the right to a quality education.

**Key-words:** Child. Teaching-learning. Games. Jokes. Playful



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
<b>2. O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INOVAÇÃO NO ENSINO- APRENDIZAGEM .....</b>	<b>11</b>
2.1 O BRINCAR E SUA IMPORTÂNCIA .....	11
2.2 O LÚDICO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO .....	14
2.3 A INFLUÊNCIA DOS TEÓRICOS NAS ATIVIDADES LÚDICAS .....	17
<b>3. O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: .....</b>	<b>20</b>
3.1 O LÚDICO COMO ALIADO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	21
3.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA .....	25
3.3 JOGOS E BRINCADEIRAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA .....	27
<b>4. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>31</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	31
4.2 PERCURSO METODOLÓGICO .....	32
4.3 RESULTADOS ESPERADOS .....	33
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As brincadeiras ou atividades lúdicas em sala de aula da Educação Infantil ainda se apresentam como um desafio nas práticas pedagógicas para infância.

Acredita-se que seja através de atividades lúdicas que as crianças aprendem de forma alegre, prazerosa e brincando, tornando-se adultos com autonomia, responsabilidade e senso de coletividade.

O ensino da matemática através do lúdico na educação infantil deve oferecer momentos de pura imaginação, criatividade, espontaneidade, convivência e sociabilidade, evidenciando o prazer que as atividades lúdicas oferecem as crianças.

Desse modo esses fatores presentes na aprendizagem do aluno fazem parte de interação com o meio sócio cultural dessa criança com o universo de outras crianças, o que vai permitir a sua autoafirmação, a correta assunção de sua identidade e conseqüentemente uma melhor socialização.

A maneira como uma criança brinca, implica na sua maneira de ser, agir, pensar e ver o mundo. Fato que leva o lúdico a ser considerado como metodologia para ajudar na recriação de fatos e de acontecimentos cotidianos. É a brincadeira ou através dela que se pode alcançar uma boa aprendizagem, interesse e, por isso, uma aprendizagem significativa.

Através do brincar a criança pode desenvolver habilidades motoras, visuais e auditivas, seu raciocínio criativo e cognitivo, o capacitando com êxito, para realização de futuras atividades.

Ao brincar, as crianças descobrem o prazer dessa atividade e, muito cedo ainda no berço começa a interagir ludicamente com suas mãos, com seus pés e, em seguida, com todos os outros objetos e pessoas que vai conhecendo. Assim, a utilização do ensino da matemática através do lúdico na educação infantil é de fundamental importância, pois as habilidades serão desenvolvidas no percurso do ensino-aprendizagem.

O trabalho apresentado tem como objetivo mostrar o processo do ensino da matemática por meio da utilização das atividades lúdicas na aprendizagem da criança, sobretudo, quando estas são planejadas e incluídas nas escolas, com o intuito de ajudar a desenvolver as capacidades psicomotoras e cognitivas.

Para a realização do trabalho usou-se como processo metodológico a pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, visto que a pesquisa sob esse enfoque procurar respostas para indagações propostas, analisar de forma sucinta os posicionamentos de teóricos que abordam o tema.

Portanto, a pesquisa bibliográfica em destaque foi desenvolvida a partir de material impresso já elaborado, constituindo principalmente de livros e artigos científicos de autores renomados no campo da Psicologia e da Pedagogia, como Froebel (2001), Vygotsky (1998) e Piaget (1996), dentre outros que ajudaram a construir todo referencial teórico.

A monografia encontra-se dividida em três capítulos distintos. O primeiro capítulo traz a introdução com a apresentação e objetivos. O segundo capítulo trata do lúdico na educação infantil, dos jogos e brincadeiras: visão histórica, subdividindo-se em O brincar e sua importância e os jogos, A importância do brincar na Educação Infantil, subdividindo-se em O lúdico e a construção do conhecimento. O terceiro capítulo discorre sobre o ensino da matemática, e algumas experiências com algumas brincadeiras.

Em última análise, fez-se uma trajetória sobre jogos e brincadeiras, do tipo e método utilizado para a elaboração da pesquisa, bem como os resultados esperados na composição deste trabalho bibliográfico.

## **2. O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: inovação no ensino-aprendizagem**

A ludicidade tem sido cada vez mais presente no processo de ensino-aprendizagem, no desenvolvimento de habilidades e na formação de concepções acerca do aprender do aluno.

O lúdico permite que a criança explore a relação do corpo com o espaço, provoca possibilidades de deslocamento e velocidades, ou cria condições mentais para sair de enrascadas, e ela vai então, assimilando e gastando tanto, que tal movimento a faz buscar e viver diferentes atividades fundamentais, não só no processo de desenvolvimento de sua personalidade e de seu caráter como também ao longo da construção de seu organismo cognitivo (RONCA, 1989, p.27).

Percebe-se que é através do lúdico que a criança passa a explorar as mais variadas formas existentes de construção de conhecimento, de oportunidades de aprendizado e de interação e integração com as demais pessoas, criando uma socialização bem proveitosa.

### **2.1 O BRINCAR E SUA IMPORTÂNCIA**

Para primeiro ter conhecimento da importância do brincar na composição dos mecanismos de suporte para o ensino-aprendizagem, é necessário conhecer o que venha a serem brinquedos.

Para Oliveira (1986), brinquedo é o objeto que serve para as crianças brincarem. Pode-se utilizar jogo de crianças, brincadeiras. Nele, acontece a forma de divertimento, passatempo, festa, folia, folguedo.

A partir daqui, vem à formulação de conceitos e importância da brincadeira no processo educacional e pedagógico, não deixando de lado o ato lúdico.

Desse modo a brincadeira pode ser entendida como uma ação natural e espontânea presente na criança. Assim, é através das brincadeiras que a criança demonstra uma necessidade natural de brincar, pois é nesse momento que ela interliga suas representações às dos adultos, ou seja, incorpora as atividades que são exercidas pelos adultos em mundo de faz-de-conta.

Nas atividades lúdicas, ela posiciona imitando cada personagem de sua vivência, imaginando atividades concretizadas no cotidiano.

O faz-de-conta é, portanto, uma atividade na qual a criança assume o papel do adulto, procurando fazer o que ele faz.

Brincar é mais do que a atividade preferencial das crianças, porque é atividade que acontece espontaneamente e voluntariamente e, mesmo sem saber, o simples ato de brincar ajuda a criança, através da brincadeira, a aprender a se comunicar e ajuda no desenvolvimento intelectual, social e cognitivo (MALUF, 2007, p. 81).

A brincadeira proporciona na interioridade da criança à obtenção de novos conhecimentos de modo natural e agradável, ou seja, é de forma espontânea que a criança desenvolve seu potencial e suas habilidades.

Nessa perspectiva, a criança procura também entender o significado das atividades dos adultos, as relações que eles estabelecem com as pessoas, os valores e costumes de sua família e do lugar onde vive. A criança dedica grande parte do seu tempo às brincadeiras de faz-de-conta dando ênfase à simulação. Dessa forma ela desenvolve a linguagem e a narrativa, passando a ter melhor compreensão de si e do outro, produzindo e reformulando experiências cotidianas (BRASIL, 2005, p. 27).

É natural da criança brincar, momento em que a mesma vai se envolvendo nos caminhos de aprendizagem, fazendo uma interligação entre as crianças e sua semelhança e entre a humanidade e a autoeducação.

Para Oliveira (2002), ao brincar a criança compreende as características dos objetos, seu funcionamento, os elementos da natureza e os acontecimentos sociais, ao mesmo tempo, ao tomar o papel do outro na brincadeira, começa a perceber as diferenças existentes.

Segundo Froebel “Brincar é a fase mais importante da infância- do desenvolvimento humano neste período- por ser a auto ativa representação do interno a representação de necessidades e impulsos internos.” (2001, p.54).

As atividades lúdicas propiciam o desenvolvimento de todas essas habilidades, tais como a autoestima, o senso de responsabilidade para as atividades educacionais necessitando apenas que sejam conduzidas para as brincadeiras certas, no momento certo e com os objetivos bem definidos.

Pode-se afirmar que é por meio das brincadeiras que as crianças passam a transformar os conhecimentos adquiridos de maneiras diversas, e apenas demonstram no ato de brincar.

Com isso, a criança quando está brincando conhece, mesmo de forma superficial, determinadas características apresentadas no momento de suas brincadeiras.

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde, representar determinado papel na brincadeira, faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a interação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação, da utilização e da experimentação de regras e papéis sociais (LOPES, 2006, p.110).

Mesmo assim, algumas considerações precisam de apreciação, tais como: quando se brinca, determinadas características são estabelecidas, como por exemplo, os vínculos assumidos, tais como suas competências, habilidades e oportunidades de desempenho do processo pedagógico, e com isso, estimular sua tomada de consciência com situações distintas.

Em consonância com o pensamento de Piaget (1999) no tocante ao ato de brincar, o mesmo afirma que o brincar está inserido no universo do faz de conta, propriamente no ato comunicativo entre crianças e da forma livre e voluntária de desenvolver o cognitivo e suas habilidades educacionais.

Algumas considerações devem ser levantadas quando se fala de brincar. Primeira esta é uma fase exclusivamente da infância, com isso não se afirma que somente as crianças podem brincar, mas é mais comum esta prática em seu universo.

Segundo, para se ter uma boa aprendizagem os mecanismos ao seu redor precisam ser desempenhados com orientação, cujo objetivo é integração da criança com o meio que está ao seu redor.

O brincar permite a sintonia com a realidade de modo criativo e leva a criança a experimentar outras maneiras de ser, possibilitando o desenvolvimento das habilidades motoras, por meio de movimentos exploratórios como subir, descer, equilibrar-se, buscar, balançar, pular ou movimentos sociais, de jogos, além do desenvolvimento afetivo, psicológico e cognitivo. Assim, para que a criança desempenhe suas atividades estudantis e educacionais, convém ressaltar a importância brincadeira no universo escolar.

Na forma de pensar de Cunha (2007), quando a criança brinca, a brincadeira exerce um papel muito importante para o seu desenvolvimento, oportunidade em que ela (a criança) começa e desenvolver a imaginação, a criatividade e passa a usar habilidades já contidas no seu pequeno mundo imaginário.

Com tais considerações, admite-se a urgência de utilização de atividades lúdicas, sejam espontâneas ou sistematizadas, mas que acarretarão em subsídios para o ato de aprender coisas do seu cotidiano e aprender a si identificar no seu universo, não somente escolar, mas também social.

Na concepção da criança como sendo aquela que possui imaginação e também detém em seu pensamento a curiosidade, a sua criatividade faz com que ela aprenda, tenha momentos de competição e seja capaz de criar situações e solucionar desafios.

A teoria expressa no pensamento de Froebel (2001) mostrou o valor da ação criativa da criança, ao afirmar que no ato de brincar a criança além de brincar, pensa e cria mecanismos para o desenvolvimento das suas potencialidades, habilidades e enfrentamento de questões relacionadas à sua realidade. Esta superação em muitos casos se dá por meio do simples ato de brincar.

## 2.2. O LÚDICO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

A ludicidade e a aprendizagem não podem ser consideradas ações com objetos distintos. Dessa forma, a utilização de recursos pedagógicos como suporte para auxílio no ensino-aprendizagem é de suma importância.

A transação se produz seguindo outro caminho: a criança forma uma nova estrutura de generalização primeiro em alguns poucos conceitos, adquiridos geralmente de novo, por exemplo, no processo das instruções, ou seja, cada vez que conseguiu dominar esta nova estrutura, reorganiza e transforma graças a isso, a estrutura de todos os conceitos anteriores (VYGOTSKY, 1998, p. 271).

Com isso quer dizer que a aquisição de instruções adquiridas na aplicação do lúdico estimula ao aluno sua melhor compreensão das coisas, ou seja, de construir um caminho para melhorar a forma do seu próprio conhecimento.

Se partir da máxima de que o lúdico estimula o desenvolvimento, pode-se constatar que as atividades lúdicas favorecem o bem estar do pensamento e orienta o aluno no perfil de que as brincadeiras são importantes para sua aprendizagem.

Para BRASIL (1997), a construção do conhecimento está diretamente ligada ao período de vida da criança, ou seja, sua interação com a Educação Infantil é rica de significados, valores e possibilidades de desenvolvimento da aprendizagem de maneira coerente com a realidade e com a fase inicial do processo pedagógico.

Essa constatação pode ser realçada com o pensamento de Kishimoto (2002), ao elencar o ato de ler e escrever da criança quando a mesma necessita de formular e construir conceitos.

Porém, se essa fase for acompanhada pela utilização do lúdico e seu suporte teórico e prático, o desenvolvimento das habilidades acontecerá de maneira bem mais proveitosa e em um intervalo de tempo bem menor do que a prática educacional normal.

No pensamento de Cunha (2007), a Educação Infantil é um período completo de riqueza e criadora de valiosas oportunidades, estimulando ao trabalho com o lúdico, transformando essa interação em aprendizagem e cheia de experiências bem-sucedidas.

Piaget (1996, 76) afirma que a brincadeira infantil não tem objetivo adaptativo, a criança pequena sente necessidade de adaptar-se ao mundo social dos adultos, pois a mesma sente dificuldades em suas necessidades intelectuais e afetivas.

Para Vygotsky (1998), não é necessário que a utilização dos brinquedos seja por meio de regras, isso deixaria a iniciativa do aluno muito presa aos conceitos de certo e errado.

A atuação dentro deste cenário imaginário obriga a criança a ponderar as regularidades do comportamento sucedâneas da representação de um papel específico segundo as regras de sua cultura. Pode-se considerar, então, uma situação de brinquedo como geradora potencial de desenvolvimento, na medida em que envolva a criança em graus maiores de consciência das regras de conduta, e nos comportamentos previsíveis ou verossímeis dentro do cenário construído. Sempre atendendo, de modo relativo, às prescrições sociais usuais para os papéis imaginados ou atuados nas situações que se apresentam ou representam plasticamente à frente a si (BAQUERO, 2001, p. 102).

Certamente é no ato de brincar que a criança vai percebendo as futuras responsabilidades que lhe serão atribuídas. Cabe, portanto, aos adultos,



responsáveis pela criança, a fazê-la entender que a brincadeira não é apenas um momento de lazer, mas um ensinamento em potencial.

Para Vygotsky (1988, p. 157), duas naturezas distintas estão presentes na atividade lúdica, isto é, a natureza docente e a natureza discente, ao mesmo tempo em que dá um diferencial de cada realidade no ato da brincadeira.

As brincadeiras e os jogos podem construir um caminho comunicativo entre a criança aprendente, o professor ensinante e o objeto de aprendizagem, porque a capacita a assimilar o conhecimento da sociedade e do mundo em que vive, pois a partir daí, ela se dirige prazerosamente para a construção de seu próprio conhecimento, permitindo interações lúdicas e cognitivas com os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem (PIAGET, 1999, p. 76)

Desse modo, acontece o ato do exercitar, no plano imaginativo e suas capacidades de planejar, imaginar situações, representar papéis e situações cotidianas. No segundo momento, o caráter social das situações lúdicas, seus conteúdos e dos procedimentos e estratégias que sugere o desenvolvimento de estratégias enquanto se utiliza o brinquedo.

Ao comentar as mesmas situações de utilização de brinquedos como suporte para a prática do ensino-aprendizagem, Baquero (2001), apresenta duas situações distintas: a primeira é conveniente distinguir a ideia de brinquedo como sendo uma espécie de recurso pedagógico promovido ou utilizado em situações de interação adulto-criança, como uma atividade deliberadamente proposta num contexto de ensino, ou seja, como esta noção deve ser entendida num universo de atividade lúdica espontânea.

Já no segundo momento, é preciso lembrar que as características que são atribuídas ao brinquedo devem ser capazes de produzir desenvolvimento subjetivo, mas que não deixa de criar situações de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva educacional, composta por mecanismos de ensino-aprendizagem, é preciso afirmar que o brincar é uma atividade essencial para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. Tanto Piaget como Vygotsky concordam que a brincadeira modifica e evolui a criança, porém com concepções diferenciadas.

## 2.3 A INFLUÊNCIA DOS TEÓRICOS NAS ATIVIDADES LÚDICAS

Muitos educadores e pesquisadores contribuíram e contribuem significativamente para que na escola, os educadores que trabalham com crianças, adotem atividades lúdicas na recreação e como recurso pedagógico para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem.

Por isso, faz-se necessário abordar três teóricos que na pesquisa realizada tiveram destaque pela contribuição que trouxeram para a educação com crianças, através do estímulo do uso de brincadeiras. São eles: Froebel, Piaget e Vygotsky.

Para Froebel (2001), ao tomar conhecimento dos seus alunos, o professor percebe a existência de mecanismos de melhoramento dos relacionamentos entre crianças.

O pensamento de Froebel (2001) é presente na prática educacional ao buscar e com isso, estimular o ato de interagir a ação junto com as novas modalidades de aquisição de conhecimento. Dessa forma, sua preocupação é mais voltada para a educação das crianças em idade pré-escolar.

Froebel (2001) enfatiza a existência do aprender fazendo, antes de tudo, a metodologia natural das crianças, entendida aqui como uma máxima que deve reger toda a educação e observar, apenas observar, mas na realidade a criança vai apenas buscar conhecer melhor.

Froebel (2001) vai conceber o brincar como sendo uma atividade livre e com momentos de espontaneidade, cuja finalidade resulta em desenvolver as habilidades, competências e cognitivo.

Depreende-se claramente que o jogo dirige essa idade e desenvolve o menino, enriquecendo de tal maneira sua própria vida, escolar e livre, fazendo com que desenvolva e manifeste seu interior, como as folhas brotam de um botão, adquirindo alegria e mais alegria; a alegria que é a alma de todos os meninos (FROEBEL, 2001, p. 206).

No ato de brincar, a criança começa a criar possibilidades de socialização com os seus colegas, alimenta sua autoestima e passa a ser membro de uma comunidade, sobretudo com as exigências que a mesma lhe impõe.

Para Vygotsky (1998), para poder compreender de maneira coerente e adequada no ato do desenvolvimento, faz-se necessário à interferência do

professor, para direcionar a realização das tarefas, executadas por eles próprios ou por seus colegas e companheiros capacitados.

Para Vygotsky (1998), desde o nascimento da criança, o aprendizado está relacionado ao desenvolvimento e é um aspecto necessário e universal ao processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas. Para ele, o aprendizado que possibilita e desperta os processos internos de desenvolvimento, que, se não fosse o contato do indivíduo com o ambiente cultural, não ocorreriam.

Normalmente, quando há referência ao desenvolvimento de uma criança, o que se busca compreender é até onde a criança já chegou, em termos de um percurso que será percorrido por ela.

Vygotsky (1998) chama a atenção para o fato de que para se compreender adequadamente o desenvolvimento, deve considerar não apenas o nível de desenvolvimento real da criança, mas também seu desenvolvimento potencial, isto é, sua capacidade de realizar tarefas com a ajuda de professores ou de companheiros mais capacitados.

Na concepção que Vygotsky (1998), existe uma grande importância no ato de brincar, pois é nessa ocasião em determinados momentos, que a imaginação flui e alcança lugares totalmente desconhecidos e irreais do conhecimento da criança.

Para Piaget (1996) a criança brinca porque é indispensável ao seu equilíbrio afetivo e intelectual que possa dispor de um setor de atividades, cuja motivação não seja a adaptação ao real, senão pelo contrário, a assimilação do real ao eu, sem coações nem sanções.

De tal modo, é preciso utilizar o brincar para o desenvolvimento e favorecimento da autoestima da criança e ajuda em diferentes âmbitos sociais, deixando bem claro que brincadeira favorece também a fala, estimula o pensar e através da mesma a criança consegue satisfazer todas as suas necessidades afetivas e intelectuais num processo de aprendizagem ou adaptação ao mundo dos adultos.

Para Piaget (1999), ao falar de jogos e brincadeiras, aparece à questão de fazer uma adaptação à realidade externa depende basicamente do conhecimento, procurando estudar cientificamente quais os processos que o indivíduo usa para reconhecer a realidade.

Com tal pensamento, ele considera também que só o conhecimento possibilita ao homem um estado de equilíbrio interno que o capacita a adaptar-se ao meio ambiente.

Piaget não ficou apenas nisso, soube valorizar os jogos e as brincadeiras, classificando-os como elementos primordiais para a aprendizagem, abordando de forma sempre constante a importância dos jogos para a aprendizagem infantil e, por isso, estabeleceu a estreita relação destes com as etapas do desenvolvimento infantil.

Segundo Piaget (1999) a brincadeira infantil tem objetivo adaptativo, porque a criança pequena sente necessidade de adaptar-se ao mundo social dos adultos, pois a mesma sente dificuldades em suas necessidades intelectuais e afetivas. Ou seja, a assimilação do real ao eu.

Nas suas constatações por meio da pesquisa, sobretudo tendo como objeto de estudo o próprio comportamento dos filhos, Piaget (1999) discorre sobre a importância do conhecimento possibilita novas formas de interação com o ambiente, proporcionando uma adaptação cada vez mais completa e eficiente, neste sentido gratificante para o organismo, que se sente mais apto a lidar com as situações.

Piaget (1999), em estudos realizados sobre o jogo, estabelece uma classificação que corresponde à evolução das estruturas mentais em:

- Jogos de exercícios (0 a 2 anos) – sensório-motor;
- Jogos simbólicos (2 a 7 anos) – pré-operatório;
- Jogos de regras (a partir de 7 anos)..

### 3. O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ao brincar, a criança aprende a dominar a linguagem simbólica, aguça a imaginação e a criatividade, e dessa forma de estimular a aprendizagem. Sendo assim, por meio dos jogos e das brincadeiras, a criança se apropria da realidade vivenciada ou presenciada, conseguindo atribuir novos significados à realidade.

Chamar-se-á jogo, toda situação estruturada por regras, nas quais o sujeito se obriga a tomar livremente um certo número de decisões tão racionais quanto possíveis, em função de um contexto mais ou menos aleatório, em consonância com determinado tema específico. (KISHIMOTO, 2002, p.15).

Pode-se aferir que a brincadeira tem uma linguagem infantil, sendo responsável em manter a imaginação da criança em contato com a realidade, por meio da qual, ela aprende regras, comportamentos e ensinamentos diversos.

Toda atividade com brinquedos pode trazer aprendizagem a crianças, mesmo que ela seja realizada independente do acompanhamento de um adulto. Sozinha a criança pode descobrir e inventar novas maneiras de brincar com determinado brinquedo, apesar de eu desta maneira a criança poderá levar mais tempo para se relacionar nas brincadeiras de grupos, ou seja, ela seja realizada de forma direcionada, intencional pelo adulto que vai lhe conduzir para adquirir determinadas habilidades. (CUNHA, 2001, p. 13).

O que se está claro é a importância dada ao ato de brincar, sobretudo quando se fala na interatividade com a aprendizagem.

Em outras palavras, pode acontecer uma vinculação do jogo e da brincadeira com a fantasia, o mundo imaginário e fictício e as ausências de realidades distintas, porém conhecidas das crianças, por meio é claro de seu universo infantil imaginativo.

Brinquedos e brincadeiras aparecem com significações opostas e contraditórias: a brincadeira é vista ora como ação livre, ora como atividade supervisionada pelo adulto. O brinquedo expressa qualquer objeto que serve de suporte para brincadeira livre ou fica atrelado ao ensino de conteúdos escolares (SANTOS, 2009, p. 27).

Em conformidade com o pensamento acima exposto, existe uma grande possibilidade para se conhecer as potencialidades presentes nos jogos, ao passo que o mesmo assuma uma função pedagógica, responsável por ensinar e aprimorar os conhecimentos pré-existentes nos alunos. Mas essa aprendizagem terá uma

eficácia coerente se aplicada em consonância com um projeto ou mesmo, um objetivo a ser trilhado e alcançado.

Nas palavras de Oliveira (2002), quando a criança se encontra nos seus momentos de brincadeiras, sempre se posiciona imitando o adulto e a brincadeira demonstra a sua vontade de crescer e criar uma personalidade.

O brinquedo propõe um mundo imaginário à criança e representa a visão que o adulto tem da criança. No caso da criança, o imaginário varia conforme a idade. Assim, os brinquedos podem incorporar um imaginário, preexistente criado pelos desenhos animados, seriados televisivos, mundo da ficção científica com motores e robôs, mundo encantado dos contos de fadas, histórias de piratas, índios e bandidos (SANTOS, 2009, p. 24).

De tal modo, através dos jogos, das brincadeiras e dos brinquedos, a criança compreende a sociedade e sua cultura, identificando seus valores e a sua cultura ao mesmo tempo, ela constrói os seus significados e interpretações que se adaptam a criação de diversas realidades ao seu redor.

### 3.1 - O LÚDICO COMO ALIADO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A Matemática está presente nas atividades que a criança realiza, das mais simples às mais complexas, desde o momento em que quer classificar os objetos, passando pela fase de reconhecer quantidades, número de vitórias, ao calcular o maior, o menor, o igual, o diferente, os erros e acertos e daí em diante, seu contato com números é cada vez mais presente e real.

Parte dos problemas referentes ao ensino da matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada. Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas na sala de aula tomam por base os livros didáticos, que, infelizmente, são muitas vezes, de qualidade insatisfatória. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho (BRASIL, 2001, p. 25).

É sempre um desafio o ensino da matemática, sobretudo para quem aprende, pois é comum observar o docente um ser capaz de não inovar na maneira de lecionar. Por isso, o decorrer do percurso educacional tem inovado, criando oportunidades de ensino e de aprendizado para melhor compreensão desta disciplina.

O lúdico é um mecanismo eficaz e ensino-aprendizagem muito presente na educação infantil e cuja finalidade vai além do divertir-se, chegando à aquisição de conhecimentos e estimulando a criatividade dos participantes.

É certo que todas as formas de ludicidade são importantes para o ensino, não tendo uma fórmula pronta para se aplicar, mas que a aplicação de diversas maneiras enriquece o aprendizado.

Santos Filho (2009) destaca que a aplicação de jogos, brincadeiras, música, dança, desenho e outras atividades tendem a contribuir para facilitar o acesso ao conhecimento por parte dos alunos e melhorar sua forma de aprender, bem como, dará estímulo ao professor no tocante ao seu papel como docente comprometido com a aprendizagem.

Com a aplicação dos jogos na busca de aprendizado, há o desempenho da formulação de estratégias, das competências e das habilidades pedagógicas, essenciais tanto ao aluno quanto ao professor e primordial para as duas partes envolvidas no processo escolar.

Essas observações podem e devem estar presentes no cotidiano estudantil, pois é com essas possibilidades de inserção de práticas pedagógicas modernas e de novas tecnologias que o gosto para aprender, por parte dos alunos, cresce cada vez mais.

Para Kishimoto (1994), o papel do jogo é estimular a exploração e a solucionar problemas, mas essa facilidade se dá com maior resultado quando seu objetivo é livre e ausente de pressões, ou seja, quer com isso criar um clima adequado para se chegar à investigação e a busca de soluções.

Na educação infantil, o jogo tem a função de desenvolver a linguagem materna, ou seja, por meio dele (o jogo), pode-se estimular à linguística, por meio de seu raciocínio e a sua busca constante da comunicação e da socialização.

É notório que as formas de interação e integração do aluno e professor com o lúdico dependem dos conhecimentos adquiridos com o meio em que se encontram inseridos.

Assim, a trajetória histórica de vida, da comunidade de origem, das escolas por onde o aprendente tenha passado se for o caso, da própria família, devem ser aproveitadas para melhor compreensão das atitudes e da maneira de se comportar ao seu redor.

Inserir-se a influência do pensamento de Kishimoto (2002), ao discorrer sobre a formação lúdica e sua possibilidade de que o educador venha a conhecer a criança, suas potencialidades e habilidades, capacidades e resistências, convivência e inspirações futuras.

Vale ressaltar que o pensamento de Santos Filho (2009) ao dar ênfase para as brincadeiras, os jogos, e as bagagens que o aluno traz consigo estão em consonância com a linha de pensamento de muitos outros autores.

Já para a utilização das brincadeiras, é bom lembrar que dentro da perspectiva lúdica, sua função estimula o raciocínio (muito presente na educação matemática), orienta o senso de responsabilidade e é eficaz com a produção de sinais propensos ao aprendizado.

Segundo Vygotsky (1998), a brincadeira faz com que o aluno adquira uma nova linguagem que amplia seu horizonte, exprime seus sentimentos e lhe permite expressar imagens que de alguma forma puderam chegar à sua consciência, ou seja, enquanto desenha, a criança pensa no objeto de sua imaginação como se estivesse falando do mesmo.

Outra coisa merece especial atenção é o fato de que através das atividades lúdicas o indivíduo aprende a competir, cooperar, respeitar as regras e conviver como ser social, desse modo, ao tratar especificamente da criança, ela brinca ou joga com seus companheiros e não está apenas brincando ou se divertindo, mas desenvolvendo inúmeras funções sejam cognitivas, sejam sociais.

A ludicidade não está presente apenas quando se brinca. Sua presença acontece de maneira espontânea, despertando a atenção dos discentes e orientando-os a participar das atividades propostas por todos.

Parafraseando Oliveira (2002), quando a criança brinca, sua compreensão acerca de determinados elementos e características ganham um novo significado, tais como quantidade, grandeza, importância, ordem sequencial.

Para Lopes (2006), quando a criança passa a perceber a importância do outro para a brincadeira, seu senso crítico desenvolve a função de socialização, ou seja, não é somente ele que tem papel na brincadeira, mas o outro também é importante,



assim também acontece com o ato de aprender, tanto ele, quanto o professor tem papéis diferentes, porém com sua contribuição a dar.

Comungando com o entendimento de Oliveira (2002), a ludicidade desenvolve a imaginação, pois ela é livre, embora ainda pobre na criança, ao passo que pode ser colaboradora de uma função imaginativa e extremamente criativa.

A utilização de brincadeiras como atividades educativas tem demonstrado um nível de amadurecimento por parte dos professores, pois nesta modalidade de ensino, existe o desenvolvimento de habilidades e potencialidades.

Para Santos Filho (2009), o papel do professor na etapa inicial da aprendizagem é favorecer oportunidades aos alunos para o desenvolvimento de suas potencialidades, sobretudo por meio das brincadeiras, quando a espontaneidade mostrará a essência dos alunos, daí cabe ao docente guiar esta realidade, podendo até mesmo, fazer uma interferência no contexto e aproveitar a ocasião para a aplicação dos conteúdos.

Se o educador estiver em consonância da maneira como o lúdico é importante para a aprendizagem, o mesmo usará sempre a ludicidade, não somente por meio de brincadeira, mas fará a utilização de outros recursos didáticos, sempre demonstrando que aquilo não é apenas uma nova forma de se divertir, mas que as lições e os ensinamentos também são importantes e proveitosos.

Assim, nas palavras de Santos (2001), a educação pela via da ludicidade propõe-se a uma nova postura existencial, cujo paradigma é um novo sistema de aprender brincando inspirado uma concepção de educação para além da instrução.

Ser lúdico, portanto, significa usar mais o hemisfério direito do cérebro e, com isto, dar uma nova dimensão à existência humana, baseado em novos valores e novas crenças que se fundamentam em pressupostos que valorizam a criatividade, o cultivo da sensibilidade, a busca da afetividade, o autoconhecimento, a arte do relacionamento, a cooperação, a imaginação e a nutrição da alma (SANTOS, 2001, p. 13).

O entendimento do que venha a ser o lúdico é respaldado na certeza de que sua aplicabilidade pode ser vista como uma ciência nova que precisa de estudos e vivência para melhor aceitação, pois seu principal instrumento de pesquisa e estudo é a brincadeira, utilizada por profissionais e professores, cujo objetivo é alcançar sua finalidade.

### 3.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA

Parafraseando Piaget (1999), é preciso entender que tanto a forma como o funcionamento das coisas, ou seja, do ensino de matemática, formam o entendimento sobre o pensamento, que por sua vez, quer mostrar o contato que a criança tem do mundo. Daí, entender o ensino da matemática na ótica de formulação de conhecimentos e habilidades.

A questão dos mecanismos de compreensão ou incompreensão dos conceitos matemáticos não foi preocupação da escola até o século XVIII. O ajustamento do ato de ensinar à natureza mental e às diferenças individuais daqueles que vão aprender está relacionado, historicamente, aos diferentes modelos filosóficos de concepção da criança (FRAGA, 1988, p. 5).

Aqui, apresentam-se possibilidades do desenvolvimento do ensino desta matéria de tão grande importância para o desempenho de habilidades dos alunos, estimulando o seu raciocínio e sua competência na hora do aprendizado.

Dessa maneira de pensar e agir, é conveniente ao professor usar as brincadeiras não apenas como uma mera atividade cotidiana ou até mesmo algo espontâneo, mas utilizar desses recursos didáticos para uma prática pedagógica, orientando o aluno qual o seu papel no processo educacional, deixando claro que a escola deve ser um lugar de espaço interativo, oportunizando o aprender por meio do brincar.

Para Brasil (1998), a matemática desenvolveu-se seguindo caminhos diferentes nas diversas culturas. O modelo de matemática hoje aceito originou-se com a civilização grega, no período que vai desde os anos 300 a. C até o sistema formar aceito na atualidade, que tem sua estrutura a partir de um conjunto de premissas e seu apogeu no século XIX, com o advento da Teoria dos conjuntos e do desenvolvimento da Lógica Matemática.

A matemática pertence ao universo de ensino, ou seja,

O conhecimento matemático formalizado precisa, necessariamente, ser transformado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico não são passíveis de comunicação direta aos alunos. Essa consideração implica rever a ideia, que persiste na escola, de ver nos objetos de ensino cópias fiéis dos objetos da ciência (BRASIL, 2001, p. 39).

Ao constatar o conhecimento matemático acerca do lúdico no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem, revelando a oportunidade para manipular e experimentar concretamente os conteúdos escolares, muito além das atividades lúdicas e se envolvendo com suas finalidades e objetivos.

Percorrendo este entendimento, Fraga (1988) acentua a busca de compreender como os matemáticos pensam enquanto trabalham sobre a participação do inconsciente, da lógica e da intuição, inclusive no desempenho de alunos estudantes.

Por isso, a primordial necessidade de ter nos quadros curriculares a matemática e mecanismos eficientes para o seu ensino, estimulando o aluno a buscar esta disciplina, sendo a mesma capaz de produzir efeitos positivos e consequências benéficas para as futuras gerações.

Com esta afirmação, pode-se perceber a necessidade de quer cada disciplina pode e deve empregar parâmetros viáveis à construção do conhecimento em outras matérias.

Entende-se que a utilização de outras formas de se expressar no início da aprendizagem não são conhecidas teoricamente pela criança, mas que sua importância é visível e primordial, pois se está em construção à assimilação de expressões importantes para o seu futuro.

Na matemática, tudo acontece como se o sentido de um enunciado devesse ser procurado apenas em sua organização interna, na combinação dos termos, na série de transformações a que os submetemos, em suma, na maneira como se unem os elos de um raciocínio, tal qual acontece na língua materna, e as sequências operatórias (SMOLE, 2000, p. 66).

Em todos os mecanismos de suporte para o ensino da matemática, a utilização da inserção dos conhecimentos a serem adquiridos em outras disciplinas estimula o aluno a ganhar gosto por esta disciplina, sendo assim, se um professor quiser usar livros infantis para o ensino da matemática, pode acontecer à provocação da disciplina por meio de questionários, envolvendo a criança com a história.

Isso nos permitiu inferir que, ao mesmo tempo em que desenvolveram seus conhecimentos matemáticos e sua capacidade de resolver problemas, as crianças tornaram-se confiantes, criativas e capazes de discutir sobre seu conhecimento e ideias através dos jogos (SMOLE, 2000, p. 144).

Nesta perspectiva, com a utilização dos jogos, pode-se deduzir que o aluno tenha a aprendizagem e a compreensão, presentes na forma como o mesmo acontece, no respeito pelo próximo e no seu autocontrole.

Na elaboração de um plano de metas que desencadeará na sua vitória, ou seja, no objetivo de se tornar um vencedor, o aluno tomará consciência de que seu papel ao brincar não está apenas centralizado tão somente nas vitórias, mas em participar e construir um desejo de sempre sair à frente.

Na elaboração de uma comunicação e linha de raciocínios próprios, ou seja, na transmissão de como se tornou vencedor, cria-se um modelo de transferência de conhecimento para os outros participantes e para si próprio.

### 3.3 OS JOGOS E BRINCADEIRAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Ao utilizar os jogos de memória, pular de corda, dramatização e palavras e números, as situações criadas, através dos jogos, remete o aluno a imitar a vida real e atuam através de formação de significados, construindo um pensamento coerente com a realidade.

Os jogos mesmos podem ser: corporais, já exercitando as forças, já com expressão da energia vital, do prazer da vida; dos sentidos, exercitando o ouvido, como o jogo de esconder-se; ou a visão como o tiro ao prato; jogos do espírito, da imitação e do juízo, como o xadrez ou as damas; jogos muitas vezes considerados, se bem que raras vezes têm sido dirigidos ao verdadeiro fim, até o espírito e necessidades infantis (FROEBEL, 2001, p. 206).

Para Piaget (1999), ao falar de jogos, ele demonstra a importância do seu progresso e do desenvolvimento social.

Na utilização dos jogos e das brincadeiras para o desenvolvimento do aprendizado, sobretudo na educação infantil, é preciso focalizar as ações desempenhadas pelos educadores para caracterizar uma evolução cognitiva presente no aluno, dando ênfase ao lúdico que por sua vez, vai favorecer mais oportunidade para que o simbolismo presente no jogo ocupe o lugar no cotidiano na prática pedagógica.

Comungando com o pensamento expresso no Referencial Curricular Nacional Para Educação Infantil (1998), as brincadeiras de faz-de-conta, os jogos de construção e aqueles que possuem regras, como os jogos de sociedade (também

chamados de jogos de tabuleiro) jogos tradicionais, didáticos, corporais, etc., propiciam a ampliação dos conhecimentos da criança por meio da atividade lúdica.

Para crianças, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício, por exemplo), isto é, são fontes de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades (BRASIL, 2001, p. 48).

Jogos e brincadeiras sempre estão presentes no cotidiano da criança, bem como na sua vida escolar e na fase de seu processo de ensino-aprendizagem.

CUNHA (2007, p.60) propõe um modelo de tabela que apresenta a diferença entre brincadeira e jogo:

Brincadeira	Jogo
<p><b>Vencedor:</b> é a principal e fundamental diferença. Não há como se vencer uma brincadeira, ela simplesmente acontece e se desenvolve enquanto houver motivação e interesse por ela.</p> <p><b>Formalidade:</b> as brincadeiras nem sempre apresentam evolução regular. Nem sempre há maneiras formais para seu desenvolvimento, como se observa abaixo:</p> <p><b>Regras:</b> as brincadeiras são mais livres, podem ter regras, mas podem também não ter. Individual são brincadeiras sem regras. O grupo, só por existir, já sugere regras.</p> <p><b>Final:</b> a brincadeira não tem final predeterminado; ela prossegue enquanto tiver motivação e interesse por parte dos participantes. Uma brincadeira pode terminar por ocorrência de fatores externos a ela, como o término do tempo livre disponível, ou a chuva, etc.</p> <p><b>Ápice:</b> as brincadeiras podem ter um ponto alto a ser atingido, mas muitas vezes não tem.</p> <p><b>Modificações:</b> a brincadeira pode sofrer modificações durante seu desenrolar, de acordo com os interesses do momento e com a vontade dos participantes.</p> <p><b>Consequências:</b> as brincadeiras, por serem mais desvinculadas de padrões, têm consequências imprevisíveis.</p>	<p><b>Vencedor:</b> se uma atividade recreativa permite alcançar vitória, pode haver um vencedor. O jogo busca um vencedor.</p> <p><b>Formalidade:</b> todo jogo apresenta uma evolução regular; ele tem começo, meio e fim. Consequentemente, existem maneiras formais de se proceder, como podemos observar nos itens abaixo:</p> <p><b>Regra:</b> o jogo sempre terá regras. Não existe jogo sem pelo menos uma regra que seja.</p> <p><b>Final:</b> o jogo sempre tem seu final previsto, quer seja por ponto, por tempo, por número de repetições ou por tarefas cumpridas.</p> <p><b>Ápice:</b> o jogo sempre terá um ponto alto a ser atingido: marcar o ponto ou cumprir uma tarefa.</p> <p><b>Modificações:</b> se pretender fazer uma modificação em um jogo deve-se interrompê-lo, inserir a modificação como nova regra e depois reiniciá-lo.</p> <p><b>Consequências:</b> podem prever algumas consequências dos jogos.</p>

Continuando o mesmo pensamento, Cunha (2007), destaca:

- Brincadeiras de faz-de-conta: são criativas, imaginativas e simbólicas, possibilita à criança criar uma realidade simbólica, resignificar vida, os problemas e conflitos. Como exemplos, podem ser citadas as brincadeiras

com bonecos ou bonecas, brincadeira de casinha, de mãe, de herói e as dramatizações.

- Brincadeiras de construção: são bem relacionadas com as brincadeiras que envolvem as atividades do faz-de-conta. Exemplo: jogos de encaixe, blocos lógicos, tangran, material dourado, materiais de sucata.
- Brinquedo educativo: os brinquedos educativos são auxiliares dos recursos pedagógicos, que desenvolvem a potencialidade da criança através do prazer. São exemplos de brinquedos educativos: dominós, damas, tangran, torre de Hanói, quebra-cabeça, jogo da memória, jogos de encaixe, golfe, brincadeiras ritmadas, músicas, parlendas, trava língua. Como o nome sugere, o brinquedo educativo tem função pedagógica e lúdica, educa e diverte.
- Brincadeiras tradicionais: para a infância as brincadeiras tradicionais assumem a função de passar a cultura, resgatar as tradições lúdicas, estimular e socializar o prazer de brincar. A escola deve planejar o uso dessas brincadeiras, pois são muito benéficas para as crianças. São exemplos: brincadeiras de pular corda, cinco marias, amarelinha, matada, pião, pipa, bolinha de gude, passa-anel, cabra-cega, boca de forno, toca, bola na parede, estátua, roda, entre outros exemplos.

Para Santos (2001), ao fazer utilização dos jogos e brincadeiras na perspectiva da educação matemática e sua importância para o processo de ensino-aprendizagem, aplicação dos problemas são sempre mais extensos os que direciona um olhar especial para esta prática.

Desse modo, trabalhar com as operações e a partir destas formular uma série de conhecimentos e,

A mesma operação matemática, sobretudo presente na ocasião do processo ensino-aprendizagem, pode resolver problemas que são situáveis em níveis bastante diferentes e por isso, articular as nossas progressões, tendo em conta as duas séries de exigências (MIALARET, 1975, p. 57).

Se a utilização das operações matemáticas na hora da aprendizagem for por meio de mecanismos tradicionais, o resultado não será o esperado, mas se a sua aplicação for por meio do lúdico e das brincadeiras, os objetivos serão alcançados de maneira bem mais satisfatória e coerente com a realidade.

Comunga com o pensamento exposto acima Cunha (2007).

- Os jogos e as brincadeiras são atividades lúdicas que podem ser usados como recurso pedagógico e, por isso, são facilitadores do processo de ensino e aprendizagem;
- Os jogos podem ser usados pelo professor, em sala de aula, como forma de difundir e fixar conteúdos;
- As brincadeiras são atividades que usam linguagens verbal ou simbólica para ajudar a criança a se expressar, enviar mensagens, exprimir o que pensam sobre ela mesma, os outros e sobre o mundo em que se encontra inserida;
- As brincadeiras afastam a carga precoce de responsabilidade atribuída a crianças e, por isso, o professor precisa saber trabalhar e aonde quer chegar com as atividades lúdicas;
- A formação do educador, via de regra, não o capacita para trabalhar com brincadeiras, chegando até a duvidar de sua seriedade. Essa realidade precisa mudar;
- O professor não pode ignorar a fase da imaginação, do sonho, do faz-de-conta presente na criança da Educação Infantil. Por isso, cabe a ele ter conhecimento das etapas do desenvolvimento infantil e trabalhar com jogos destinados a cada etapa;
- A partir dos seis anos as crianças ficam mais competitivas e, para essa fase, os jogos devem ter essa peculiaridade.

Portanto, ao discorrer sobre os jogos e as brincadeiras conclui-se que o ensino-aprendizagem será primordial para o bom desempenho dos alunos no momento em que acontecer a interação dos mecanismos envolvidos na educação.

## 4. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O trabalho proposto apresenta uma pesquisa do tipo bibliográfica, onde serão utilizados como fonte de pesquisa livros, artigos, dicionários e pesquisas na internet, sendo a mesma de natureza qualitativa.

Em relação à caracterização da pesquisa será exploratória, pois visa mostrar maiores informações sobre o assunto abordado e criar maior familiaridade em relação a um fato ou fenômeno (LAKATOS 2006, p.106).

Será realizado um levantamento bibliográfico que segundo Lakatos (1992, p.43), “trata-se de um levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita”, oportunizando um suporte para que a pesquisa bibliográfica seja enriquecida de referência específica para melhor contato com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto.

Com relação ao tipo da pesquisa pode-se dizer que esta é uma pesquisa descritiva, com aspectos de caráter retrospectiva e documental, com abordagem quantitativa.

Ao tratar de um estudo descritivo, Cervo (2002), discorre ser de maneira primordial a descrição das características do fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados, tais como o questionário. Por outro lado, em se tratando de uma abordagem quantitativa, o autor supra citado afirma que a mensuração de variáveis preestabelecidas para verificar e explicar sua influência sobre outros, mediante a pesquisa bibliográfica.

O processo dedutivo, por um lado, leva o pesquisador do conhecido ao desconhecido com pouca margem de erro; por outro lado, é de alcance limitado, pois a conclusão não pode possuir conteúdos que excedam o das premissas. Sendo assim, concluir que a dedução seja infrutífera e estéril é não perceber seu verdadeiro significado (CERVO, 2002, p. 35).

O autor supra citado (2002), discorre sobre a função da pesquisa bibliográfica como sendo um conjunto de processos utilizados para verificar as hipóteses, assim como seu princípio geral de determinar que as causas produzem os efeitos.

Portanto, a parte final da metodologia é a análise dos dados.



## 4.2 PERCURSO METODOLÓGICO

Desse modo, o objetivo de pensar a importância da brincadeira e sua contribuição para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem foi alcançado, relacionando o lúdico como uma cultura sempre presente na vida da criança. Pode-se também perceber que, no decorrer da pesquisa, o destaque para os jogos e brinquedos estiveram presentes no imaginário da criança e que tal modalidade de ludicidade precisa de estímulo por parte dos professores, no contexto escolar e pedagógico, bem como por pais, favorecendo a socialização dos pequenos.

Constatou-se que no processo de aprendizagem, a criança em um longo caminho a percorrer. Assim, o processo contínuo de desenvolvimento tem seu primeiro ponto marcante no meio em que ele se insere, oportunidade dos primeiros contatos com a linguagem oral.

Depois, é preciso desenvolver as atividades lúdicas, sabendo que assim terá uma realização de suas tarefas escolares mais facilmente, porque o raciocínio lógico e a participação nas atividades podem construir um mecanismo eficaz de conhecimento.

Verificou-se, também, a inserção do lúdico no planejamento escolar em consonância com demais conteúdos, através dos jogos e das brincadeiras, torna-se mais fácil, para o aluno, assimilar melhor o conhecimento. Desse modo, para a prática pedagógica, os jogos e as brincadeiras querem resgatar a bagagem cultural que o aluno já conhece.

Mas para que tudo isso ocorra de maneira bem satisfatória, o professor norteiar os jogos e as brincadeiras não só como um passatempo, sendo que na verdade, é um momento de preparar um aprendizado posterior, quando a criança já tiver uma maior liberdade de escolha e de melhor organização no seu pensamento.

Nos momentos de pesquisa, estiveram presentes a importância das brincadeiras e os jogos, no processo de elaboração e de construção de um caminho comunicativo entre a criança que aprende e do professor que direciona o aprendizado, orientando o discente para a captação de assimilação da sua realidade e da realidade ao seu redor, mesmo que em muitos casos o lúdico seja a principal forma de ensinamento.

Por fim, as principais considerações acerca da importância do ensino da matemática por meio do lúdico dão ênfase, pode-se entender que no processo de aprendizagem, nenhum posicionamento pode ser tomado como definitivo. Assim, é certo que não se pode negar em momento algum o acesso da criança ao lúdico, mesmo que não seja com orientação pedagógica ou com fins educacionais.

#### 4.3 RESULTADOS ESPERADOS

Ao percorrer toda a trajetória acerca dos jogos e das brincadeiras e sua função pedagógica sobre o ensino-aprendizagem da matemática, algumas considerações devem ser feitas para análise.

Em se tratando de brincadeiras, para a criança, ela é uma ação natural e ao mesmo tempo cheia de espontaneidade, pois é a partir desse momento que a criança começa a demonstrar sua necessidade e interesse pelo ato de brincar.

Dessa mesma forma, foi constatado que durante o ato de brincar, a brincadeira desempenha a habilidade para a aquisição de novos conhecimentos, de novas potencialidades e de uma nova metodologia para a sua ação pedagógica. Tal mecanismo é impulsionado pela ludicidade presente nas brincadeiras, e sua aplicação de maneira coerente e correta será um forte suporte educacional.

Por outro lado, a utilização dos jogos faz despertar a satisfação pessoal dos alunos. Aqui, fica presente que o desenvolvimento da imaginação, por meio da utilização dos jogos, traz à tona os resultados adquiridos com as atividades lúdicas, na oportunidade que já caracteriza o desenvolvimento de todas essas habilidades, exigindo apenas a condução por parte do professor, no momento certo e com os objetivos bem definidos.

Em uma outra análise, constatou-se que a vinculação do jogo e da brincadeira com a fantasia, o mundo imaginário e fictício e as ausências de realidades distintas, das formas já conhecidas das crianças, por meio é claro de seu universo infantil imaginativo, são mecanismos de eficiência significativa para o desenvolvimento da aprendizagem.

É certo discorrer e apresentar uma grande possibilidade de conhecimento acerca de diversas potencialidades presentes nos jogos e brincadeiras, pois os mesmos terão sua função pedagógica sempre atuante e eficaz: seu objetivo é

ensinar e aprimorar os conhecimentos pré-existent nos alunos.

Foi possível perceber que no campo de busca de conhecimento e aprimoramento do método de ensino, a formulação de estratégias, das competências e das habilidades pedagógicas, essenciais tanto ao aluno quanto ao professor, devem fazer parte do cotidiano escolar de todas as partes interessadas na execução do projeto de ensino-aprendizagem.

Uma outra constatação é sobre o jogo, o mesmo quer desempenhar uma função lingüística no aluno e estimular sua linguagem verbal, não-verbal e de símbolos.

Daí, conclui-se que a utilização dos jogos e das brincadeiras para o desenvolvimento do aprendizado dos alunos na educação infantil, requer a centralidade em ações que os educadores devam desempenhar, estimulando o caráter cognitivo, frisando o lúdico e oportunizando ações conjuntas entre corpo docente e discente, acarretando um simbolismo presente no jogo ocupe o lugar no cotidiano na prática pedagógica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pretendeu analisar as atividades lúdicas por meio da utilização dos jogos e das brincadeiras na fase pedagógica do ensino-aprendizagem da matemática.

Dessa maneira, no momento do brincar a criança descobre que esta atividade traz mecanismos de avaliação no momento em que se ensina. Assim o processo de ensino da matemática por meio da utilização das atividades lúdicas na aprendizagem ajuda a desenvolver as capacidades psicomotoras e cognitivas.

O enfoque que autores renomados como Froebel (2001), Vygotsky (1998) e Piaget (1996), tornam decisivos na construção do pensamento ora em questão, sobretudo quando se fez um percurso histórico do lúdico na educação infantil, dos jogos e brincadeiras, apresentando o brincar e sua importância, em comunicação com os jogos, para a construção do conhecimento.

Assim, o primeiro passo para reconhecer a importância do brincar no processo de ensino-aprendizagem, é compreender quais as principais características dos jogos, das brincadeiras e das atividades lúdicas.

Por outro lado, para a formulação e constituição da construção do conhecimento existe uma forte ligação associada ao período de vida da criança e sua interação com a Educação Infantil, sua riqueza de valores e possibilidades de desenvolvimento da aprendizagem de maneira coerente com a realidade e com a fase inicial do processo pedagógico.

Pode-se também concluir que a utilização dos jogos e das brincadeiras em sala de aula pode ser para todas as disciplinas, para tanto convém ao professor fazer esta prática. Porém, na prática docente em matemática, sua aplicação é mais proveitosa, e se dar de forma séria, mostrando o que realmente se quer atingir.

Para o desenvolvimento da criança e seu consequente aprendizado ocorrem dois momentos: primeiro, a importância das regras do jogo, propondo soluções para resolvê-los. Em segundo momento, ressalta a importância que o professor também participe e que proponha desafios em busca de uma solução e de uma participação coletiva. Assim, afirma-se que o primordial papel do educador neste caso será de mediador e este não delimitará mais a função de cada e nem como se deve jogar.

Mesmo depois de tudo o que foi afirmado, constata-se que os jogos também

fazem parte do ato de educar, para que tenham um lugar garantido no cotidiano das instituições e necessária a atuação do educador, de maneira intencional e modificadora da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1997.

CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CUNHA, N. H. S. Brincando com crianças excepcionais. **O direito de brincar: a brinquedoteca**. São Paulo: Scritta, 2007.

DIENES, Z. P. **Conjuntos, números e potências**. São Paulo: EPU, 1974.

FRAGA, Maria Lucia. **A matemática na escola primária: uma observação do cotidiano**. São Paulo: EPU, 1988.

FROEBEL. Friedrich A. **A Educação do homem**. Tradução de Maria Helena Câmara Bastos. Passo Fundo: UPF, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Org). **O Brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2002.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatório, publicações e trabalhos científicos**, 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LOPES, Gilles. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

MALUF, Ângela Cristina Munhoz. **Brincar: prazer e aprendizado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MEC. Ministério da Educação. Portal do Professor. Disponível no site: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=888> . Acesso em 07/12/2009.

OLIVEIRA, Vera Barros ( Org.). O **Brincar e a Criança**: Petrópolis: Vozes, 1996.

Parâmetros Curriculares Nacionais. **Matemática**. 3. Ed. Brasília: Secretaria, 2001.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1926.

RONCA, P.A.C. **A aula operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo: Edisplan, 1989.

SANTOS FILHO, A. O. **Cenários atuais da sociedade brasileira**. João pessoa, Idéia, 2009.

SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.). **A ludicidade como ciência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A matemática na educação infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

VYGOTSKI, Le. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

\_\_\_\_\_. MIALARET, G. A aprendizagem da matemática. Coimbra: Livraria Almedina. 1975.